

## ICTを利用した体育授業実践について

学習開発分野(15220916) 笹原 慎也

本研究では体育教育におけるICTの活用を通して、正確な動きを理解し、その動きを身に付け、知識の獲得を図る授業づくりを観察することを中心に考察を行った。その結果、映像で動きを確認することにより、正しい動きを理解し、修正することができている。また、体づくりアプリケーションを使用することにより、知識の獲得の効率化、思考・判断の高まりもみられた。

[キーワード] ICT活用, 高等学校保健体育科, 体づくり運動, アプリケーション, 正しい動き

### 1 問題の所在と方法

#### (1) 問題の所在と研究の背景

第79回中央教育審議会(2012)で、「運動する子とそうでない子どもの二極化」、「基礎的運動能力は依然として低い状況にある」と指摘されている。また、第17回教育課程部会健やかな体を育む教育のあり方に関する専門部会(2007)では、「運動への関心や自ら運動する意欲、各種の運動の楽しさや喜び、その基礎となる運動の技能や知識など、生涯にわたって運動に親しむ資質や能力が十分に図られていない例がみられること」と指摘されている。事実、児童生徒の総運動時間は明確な二極化がみられる。そのことにより、体力が向上する者、体力が低下する者に分かれる。体力は、人間の活動の源であり、健康の維持増進のほか意欲や気力といった精神面の充実に大きくかかわっており、「生きる力」の重要な要素である。運動習慣をつけるために、まず運動嫌いをなくすこと、運動が苦手な生徒への配慮や支援が必要となる。運動の特性に応じた楽しさや喜びを味あわせる指導によって、二極化を解消できると考える。平成24年文部科学省子どもの体力向上のための取組ハンドブック(2011a)では、「コツがわかったと答えた生徒はうまくできるようになったと答えている」、「うまくできるようになれば体育の授業が楽しくなることがわかる。また、コツが分かった、授業が楽しい、と答える生徒の体力合計点が高い」という結果が示されている。コツがわかり、確実に技能を身につけることができれば、運動が楽しくなり、運動に慣れ親しむことが増え、運動習慣が身につくと考えられる。

文部科学省「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会」報告書(2014)によると、多くの地方公共団体が試行錯誤をしながらICTを活用した教育に取り組む動きは全国的に広がり始めている。また、ICTの特徴として、①時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという、時間的・空間的制約を超えること、②距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること、③多様で大量の情報を収集・編集・共有・分析・表示することができ、カスタマイズが容易であることがあげられている。

ICTを活用することにより、自身の動きを客観的に捉えることができる。動きを修正することにより、正確な動きを身に付け、運動が好きになり運動習慣が身につくと考えられる。また、体づくりアプリを活用することにより、知識の獲得を効率化、思考判断力を高めると考える。

そこで本研究では体育教育におけるICTの活用を通して、正確な動きを理解し、その動きを身に付けること、知識の獲得への有用性を図る授業づくりを行うための研究テーマを設定した。

#### (2) 研究の目的

本研究の目的は、以下の2点を明らかにすることである。

- ①ICTを活用することにより、正確な動きを理解し、修正することができるか。
- ②ICTを活用した授業によって、知識の獲得と効率化、思考判断力を高めることができるか。

#### (3) 研究の方法

本研究では、教職専門実習Ⅱの体育「体づくり

運動」の授業において以下の2点から分析を行い、その結果について考察を行う。

- ①事前と時中のアンケートの比較
- ②授業中の生徒の感想

## 2 先行研究の検討

### (1) ICT 教育とは

ICT は Information&Communication Technology の略語である。「情報通信技術」と訳される。電子黒板、PC、実物投影機、タブレット等の機器やデジタル教材が挙げられる。

平成 23 年文部科学省教育の情報化ビジョン～21 世紀にふさわしい学びと学校の想像を目指して～(2011b)によると「自らの動きをビデオカメラで収録し、課題を明確にすることなどにより、思考力・判断力・表現力等の充実に図ること」が情報通信技術の活用として挙げられている。

### (2) ICT を活用した授業実践

三浦(2013)は跳び箱の授業において電子黒板、iPad を活用した。「技を『踏切』『着手』『空中動作』『着地』の4つの場面に分解し、それぞれのコツをつかむことに大いに役立てることができた」と述べている。

上野(2015)はマット運動の授業で iPad 活用により、「生徒が課題内容を明確にすることができたため、意欲的な活動につながったように感じられる」と述べている。

三浦(2013)は iPad を利用したグループ活動により「課題提示場面や技のポイント学習で技のポイントをきちんと理解させることで、グループ活動において、iPad を活用しながら互いに具体的な技のポイントを伝え合う姿が見られ、学び合いを充実させることができた」と指摘している。

小谷(2013)はマット運動の授業でデジタルカメラ(動画)、プロジェクターを使用した。デジタルカメラ(動画)を使用することにより、「よい動き方や課題となる動き方をすぐに指摘し合え、態度や知識、思考、判断の学習が充実し、技能の向上にも役立つ」と述べている。ICT 活用への児童生徒の反応等では「できているつもりの自分と、画面の中の実際の自分のギャップを客観的に比べることができた。」と述べている。

以上のことから、ICT を活用することにより、正確な動きを客観視することが有効だと考えられる。また、お互いの動きをみることにより、態度

や知識、思考判断の学習にも有効であると考えられる。

## 3 実践と結果(明らかになったこと)

本研究の実践では、教職専門実習Ⅱで観察を中心に以下の内容で実践した。

学校名：山形県内 C 高等学校

期 間：2015 年 11 月 2 日から 11 月 24 日

科 目：体育「スポーツ vi」

単元名：「体づくり運動」

対 象：第一学年 A, B 組(男子 64 名、女子 16 名)

### (1) C 高等学校での授業実践について

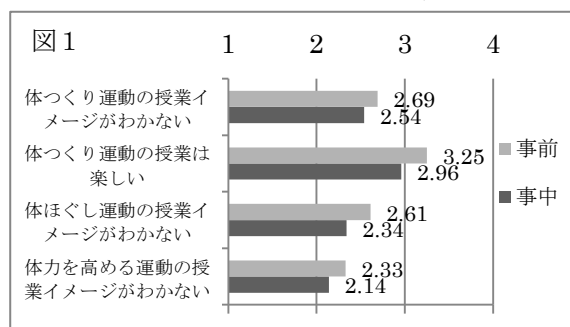
タブレットの体づくり運動アプリケーションを使用し、各コース(競技力向上・疲労回復体調維持・怪我予防を班単位で選択)に応じた運動プログラムを PDCA で作成し、自主的、合理的、計画的な実践ができるように指導する。事前、事中アンケートを行った。2 人一組となり、一組で 1 台の iPad を使用した。授業の振り返りは、体づくりアプリケーションで行った。

体づくり運動アプリケーションは説明付きの運動映像が約 300 本収録されている。また、運動計画をアプリ内で作成することができる。運動映像を見ながら運動を実施し、実施ごとに運動映像についての評価を入力していく。1 生徒につき 1 アカウントが必要となり、利用料は年 380 円(税別)かかる。アプリ使用時にインターネット接続が必須である。

## 4 結果と考察

以下の図は第 40 回全国高等学校長体育部会第 50 回全国高等学校体育学科・コース連絡協議会(2015)の資料を引用したものである。事中アンケートは 20 時間目に行った。

### (1) 体づくり運動のイメージの理解

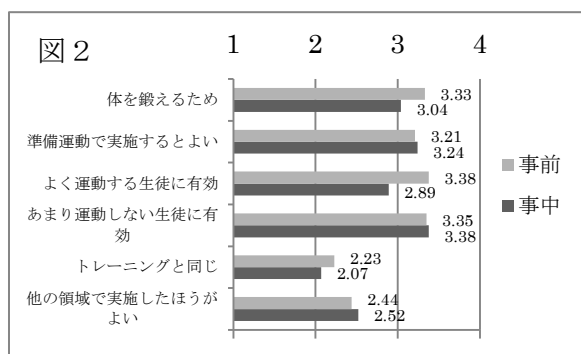


「4 そうである、3 ややそうである、2 ややそうでない、1 そうでない」で回答し、得点化した。

数字は平均値を示した。

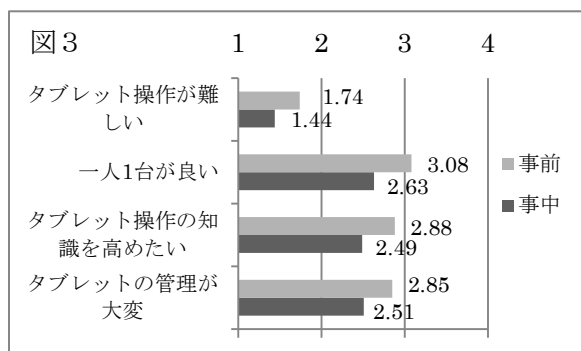
体づくり運動の授業イメージ、体ほぐし運動の授業イメージ、体力を高める運動の授業イメージにおいて、やや改善が見られる。「体づくり運動の授業は楽しい」の項目で値が下がっているが、運動量が少ないために物足りなさを感じた生徒が若干増えたと考えられる。

## (2) 体づくり運動の効果とねらいの理解



準備運動で実施するとよい、あまり運動しない生徒に有効の項目以外で、効果とねらい理解について改善が見られた。値が下がった理由として時中ということもあり、まだ知識の定着が図られていないと考える。タブレットでは知識の振り返りも容易に行えるため、これからの変化に期待したい。

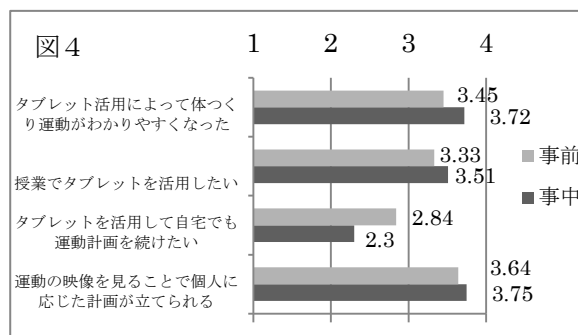
## (3) タブレットの操作・運用



タブレット操作では事前アンケートで難しさを感じる生徒は少なかったが、回数を重ねたことにより容易に操作できるようになったことがわかる。タブレット操作の知識も現在のままで十分行えることがうかがえる。タブレット使用や操作に問題はない。

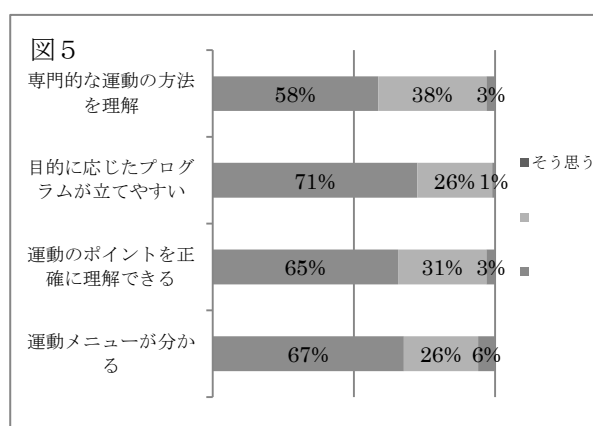
## (4) 体づくり運動でのタブレット導入

タブレット活用によって体づくり運動が分かりやすくなった生徒が増えている。「タブレットを活用して自宅でも運動計画を続けたい」の項目では値が下がった。よく運動をする生徒たちである



ために、自宅で行う必要がないと判断したと考えられる。

## (5) タブレットを使用した体づくり運動の理解 (N=80 生徒質問紙 時中の結果)



「専門的な運動方法を理解」では58%の生徒が「そう思う」と答えている。「目的に応じたプログラムをたてやすい」では71%の生徒が「そう思う」と答えている。体づくりアプリケーションではコースごとに分かれており、運動強度も示されているため高い値を示したと考えられる。「運動のポイントを正確に理解できる」では65%の生徒が「そう思う」と答えた。また、「運動メニュー分かる」の項目では67%の生徒が「そう思う」と答えた。実際の動き方を容易に繰り返し見ることができると高い値を示したと考えられる。タブレットは容易に持ち運びでき、運動する場所で見ながら活動できることも高い値を示した要因であろう。体づくりアプリケーションでは映像と共に各運動のポイントが示されている。それにより、より一層理解が深まったと考える。

## (6) できるようになったこと 生徒の感想(生徒自由記述 事中の結果)

正しい動きを理解できた生徒が56名おり、映像を見ることにより、イメージやポイントがわかりやすくなったことがわかる(表1)。

表 1

記述内容(記述数)		生徒の具体的感想
動き方の知識の獲得	正しい動きの理解(56)	映像で動きのイメージポイントがわかりやすい
	運動種類が広がる(8)	多くの運動メニューがある 初めての運動があり面白い
	動画を見ながら動ける(8)	映像を見ながらできることがいい
運動計画を作成する力	運動計画が立てやすい(50)	セット数や順番などを簡単に 変えることができる
		内容を確認しながら組み立てることができる
態度面の育成	自主的に自分のペース(9)	繰り返して確認できる, 自分で選択できる
	ペアとの協力(9)	教えあいながらできる

約 300 種類の運動が収録されているため、生徒は飽きることなく取り組むことができたと考えられる。体づくりアプリケーションを使い運動計画を作成するにあたって、セット数や順番などを簡単に変えることができた。2人1組で行ったため、お互いの動きを指摘したり、教えあうことができている。

## 5 到達点と課題

本研究では ICT を利用した体育授業実践について検討した。

映像で動きを確認することにより、正しい動きを理解することができている。また、正しい動きを理解しているからこそ、相手の動きについて指摘し、修正することができた。体づくりアプリケーションを使用することにより、思考・判断の高まりも見られた。振り返りについても、アプリで行うことができ効率化が図られた。

課題に関しては以下の 2 点があげられる。

### ① ICT 機器使用の方法

映像を見ることに時間を費やし、運動を伴わないことがある。運動を正確に行うために ICT 機器を使用する意識の涵養が必要である。

### ② インターネット環境

体づくりアプリケーションを起動する際、インターネットに接続する必要がある。多くの学校でその環境がない。

## 引用文献

第 40 回全国高等学校長協会体育部会第 50 回全国高等学校体育学科・コース連絡協議会授業発表資料・学習指導案、研究協議資料(2015)。

小谷寿之(2013)．一般財団法人日本視聴覚教育協会「平成 23 年度 ICT 活用事例映像集収録事例」  
<http://www.javea.or.jp/eduict/h23jirei/e78.pdf>(最終閲覧日平成 28 年 1 月 4 日)

三浦尚介(2013)．ICT を活用した体育の授業づくり，東京学芸大学付属学校研究紀要，第 40 集，pp. 11-29.

文部科学省中央教育審議会教育課程部会第 17 回 健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会(2007)．「体育科・保健体育科の現状と課題，改善の方向性(検討素案)」

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/022/siryo/07091003/001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/022/siryo/07091003/001.htm)(最終閲覧日平成 28 年 1 月 17 日)

文部科学省(2011a)．「子どもの体力向上のための取組ハンドブック」

<http://www.recreation.or.jp/kodomo/handbook/e-book/h23/HTML5/sd.html#page/1>(最終閲覧日平成 28 年 1 月 4 日)

文部科学省(2011b)．「教育の情報化ビジョン～21 世紀にふさわしい学びと学校の想像を目指して～」

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/1305484.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm)(最終閲覧日平成 28 年 1 月 4 日)

文部科学省第 79 回中央教育審議会(2012)．「スポーツ基本計画の策定について(中間報告)」

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1317105.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/1317105.htm)(最終閲覧日平成 28 年 1 月 17 日)

文部科学省(2014)．「ICT を活用した教育の推進に関する懇談会」報告書(中間まとめ)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/23/04/1305484.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/04/1305484.htm)(最終閲覧日平成 28 年 1 月 4 日)

上野佳代(2015)．ICT を活用した体育の授業づくり，東京学芸大学付属学校研究紀要，第 41 集，pp. 9-26.

## 謝辞

実習校の使用許可を得て図表のデータを使用させていただきました。